Project Location:

13 03 - DATA 4 ITALY - CORNAREDO/SETTIMO M.SE

Supervisore delegato del committente:
Project management design & building:

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
tel.: +39 075 517 29 83 fax: +39 075 518 12 88

Assistente del committente:
Owner technical assistance:

Progetto architettonico:
Architectural project:

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
tel.: +39 02 430 6931 fax: +39 02 480 170 51
www.garrettiassociati.it

Opere edili e prefabbricati:
Civil and Precast works:

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
tel.: +39 02 430 6931 fax: +39 02 480 170 51
www.garrettiassociati.it

Impianti meccanici:
Mechanical services:

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a.
centro direzionale quattrotorri
Ellera Scalo - 06132 PERUGIA
tel.: +39 075 51 871 fax: +39 075 51 71 145
www.generaleprefabbricatispa.com

Impianti elettrici e speciali:
Electrical and Extra Low Voltage Services:

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.A.
Strada 6, snc - Palazzo A11 - 20057 ASSAGO
tel.: +39 02 8180951
e-mail: omega.direzione.axima@equans.com

ENGIE SERVIZI S.p.A.
via G. Ribotta 31
00144 Roma

VERTIV
Via Leonardo Da Vinci, 16-18
35 028 Piove di Sacco (PD)

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
tel.: +39 0354151111 fax: +39 0354153200
www.schneider-electric.com

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE
tel.: +33 (0) 169802100 fax: +33 (0) 169802150
www.eneria.fr

Progettazione antincendio:
Fire prevention design:

APILOG
3 Rue Galvani, 91300 Massy, FRANCE

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
tel.: +39 02 891 200 81 fax: +39 02 813 962 8
www.studiozaccarelli.it

Rev	Date	Descrizione / *Description*	Disegnatore / *Draftsman*
00	20.12.2023	ISSUED FOR APPROVAL	OCIS

ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI MILANO e LODI
Per. Ind. VAVASSORI ALESSANDRO
n° 4643
Termotecnica

Oggetto: / *Drawing Title:*

DATA4 ITALY - DATA CENTER DC08.1
IMPIANTI ANTINCENDIO RETE IDRANTI UNI45

Drawn by:

OCIS AN EQUANS COMPANY
OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.A.
Italy - Process Industries
Centro Direzionale Milanofiori
Strada 6 - Palazzo A11
20057 Assago (MI)

Proprietà:
Owner:

Data4

DATA 4 ITALY S.P.A.
Piazza Eleonora Duse, 2
20122 MILANO

Progetto:
Project:

DATA CENTER
DC08.1
PROJECT

Commessa n° / *Internal nr.*
1678

Scala: / *Scale:*
- A4

Tavola n°. / *Document n°.*

edificio / building	originatore / originator	disciplina / discipline	lotto di appalto / lot	tipo / type	piano / floor	numero / number
81	OCI	FF	32A	REC	GEN	00

DATA 4 ITALY

EDIFICIO DC08.1

IMPIANTI ANTINCENDIO RETE IDRANTI UNI45

Descrizione del Lavoro

0	15/12/2023	EMESSO PER PERMESSO DI COSTRUIRE	AN	NM
REV.	DATA	DESCRIZIONE	PREPARATO	APPROVATO

INDICE

1. GENERALITA'…….. PAG 3

Oggetto – Limite di fornitura …….. PAG 4

Norme e Leggi di riferimento …….. PAG 4

2. DESCRIZIONE DEL LAVORO ……..... PAG 4

2.1 RETE IDRANTI UNI 45 ……... PAG 4

Generalità …….. PAG 4

Applicazioni …… PAG 4

Descrizione …… PAG 4

Funzionamento Impianto …… PAG 5

Materiali utilizzati ……..... PAG 6

Planimetrie di Progetto …… PAG 7

1. GENERALITA'

Oggetto

Scopo del presente documento è fornire una descrizione tecnica dei lavori necessari alla realizzazione dell'impianto rete idranti uni45 a servizio dell'edificio di nuova costruzione denominato DC08.1, che verrà realizzato da DATA 4 ITALY all'interno del sito "Lotto Torre", ubicato nei comuni di Cornaredo / Settimo M.se.

L'edificio ha una superficie di circa 9540 mq suddivisi su due piani, ognuno del quale sarà composto principalmente da:

PIANO TERRA:

- Due blocchi adibiti a sale server (Lato A e Lato B) di circa 995 m2
- Locali tecnici posti sui lati Nord e Sud dell'edificio:
    - o N°8 Locali gruppo elettrogeno;
    - o N°8 Locali UPS;
    - o N°8 Locali trasformatori;
    - o N°1 Centrale di pompaggio antincendio;
    - o N°2 Vano tecnico che ospiterà i fan wall, adiacenti esternamente alle rispettive sale server;
- Due locali Magazzini posti tra i due blocchi sale server;
- Zona Uffici:
    - o N°1 Sala riunioni,
    - o N°1 Ufficio open space,
    - o N°2 Spogliatoi,
    - o N°1 Locale operatore con servizio igienico annesso,
    - o N°1 Guardiania con servizio igienico annesso,
    - o N°1 Ripostiglio,
    - o N°1 area di scarico materiali

PIANO PRIMO:

- Due blocchi adibiti a sale server (Lato A e Lato B) di circa 995 m2
- Locali tecnici posti sui lati Nord e Sud dell'edificio:
    - o N°8 Locali batterie,
    - o N°2 Vano tecnico che ospiterà i fan wall, adiacenti esternamente alle rispettive sale server, o N°1 Locale GTB,
- Locali Magazzini:
    - o N°2 posti tra i due blocchi sale server,
    - o N°5 posizionati perimetralmente su tutto il piano.
- Zona Uffici:
    - o N°2 Uffici open space;
    - o N°1 Area break;
    - o N°2 Locali operatore;

Sulla copertura dell'edificio sono dislocati gli equipment e la distribuzione dell'impiantistica a servizio del Data Center.

Limite di Fornitura

Scopo del presente lavoro è la realizzazione delle reti, dei terminali e di tutti gli accessori necessari al funzionamento degli impianti interni agli edifici. Restano escluse dalla fornitura tutte quelle opere che riguardano la realizzazione delle reti esterne al fabbricato DC08.2.

Norme e Leggi di riferimento

Gli impianti dovranno essere realizzati a regola d'arte, non solo per quanto riguarda le modalità di installazione, ma anche per la qualità e le caratteristiche delle apparecchiature e dei materiali.
Come da richiesta della Committente, l'impianto verrà realizzato in maniera tale da soddisfare la normativa UNI di riferimento.
In particolare, dovranno essere osservate le seguenti leggi e norme:

UNI 10779 Impianti di estinzione incendi. Reti di idranti. Progettazione, installazione ed esercizio.

l rispetto delle Norme sopra indicate è inteso nel senso più restrittivo, cioè non solo la realizzazione dell'impianto sarà rispondente alle Norme, ma altresì ogni singolo componente dell'impianto stesso.

2. DESCRIZIONE DEL LAVORO

2.1 RETE IDRANTI UNI45

Generalità

Le reti idranti sono installate allo scopo di fornire acqua in quantità adeguata protezione, tramite gli idranti ad essa collegati, le aree prescelte in funzione delle esigenze dell'utilizzatore.
La presenza di altri sistemi antincendio non esclude la necessità di installare una rete idranti, a meno che l'acqua sia contro indicata come estinguente. In tal caso si dovranno valutare, caso per caso, soluzioni alternative.

Applicazioni

Una rete idranti viene installata, generalmente, in ogni realtà industriale, tranne dove l'acqua, come già detto, costituisca un pericolo e non sia adeguata come agente estinguente.
La struttura deve poter sopportare il peso dell'impianto quando le tubazioni sono piene di acqua nel caso di tubazioni aere.

In riferimento all'edificio **DC08.1**, le aree che saranno protette a mezzo di cassette idranti UNI45 sono le seguenti:

PIANO TERRA:

- Corridoio NORD-EST: n° 2 cassette UNI45 a protezione corridoio, parte nord-est della sala server A, locali Trasformatori A e UPS A
- Corridoio SUD-EST: n°2 cassette UNI 45 a protezione corridoio, parte sud-est della sala server A, locali Trasformatori C e UPS C
- Corridoio SUD: n°3 cassette UNI 45 a protezione corridoio e area di scarico, parte sud della sala server A e della sala server B, locale UPS D, locale Trasformatori D, Locale operatore, locale Trasformatori G, locale UPS G
- Corridoio SUD-OVEST: n° 2 cassette UNI 45 a protezione corridoio, parte sud-ovest della sala server B, locali UPS H e Trasformatori H
- Corridoio NORD-OVEST: n° 3 cassette UNI 45 a protezione corridoio, parte nord-ovest della sala server B, locali Trasformatore F e UPS F, Ufficio open space, sala riunioni.
- Corridoio NORD: n°4 cassette UNI 45, a protezione corridoi, parte nord della sala server A e della sala server B, locali Trasformatori E e UPS E
- Corridoio centrale tra sale server e magazzini: n°6 cassette UNI 45 a protezione sale server A e B e magazzini 1 e 2

PIANO PRIMO:

- Corridoio NORD-EST: n° 2 cassette UNI45 a protezione corridoio, parte nord-est della sala server A, Magazzino, locali Batterie A e Batterie B
- Corridoio SUD-EST: n°2 cassette UNI 45 a protezione corridoio, parte sud-est della sala server A, Magazzino, locali Batterie C e Batterie D
- Corridoio SUD: n°3 cassette UNI 45 a protezione corridoio e area di scarico, parte sud della sala server A e della sala server B, Magazzini, ingresso e sbarco
- Corridoio SUD-OVEST: n° 2 cassette UNI 45 a protezione corridoio, parte sud-ovest della sala server B, Magazzino, locali Batterie F e Batterie E
- Corridoio NORD-OVEST: n° 3 cassette UNI 45 a protezione corridoio, parte nord-ovest della sala server B, Uffici open space, area break
- Corridoio NORD: n°4 cassette UNI 45, a protezione corridoi, parte nord della sala server A e della sala server B, Magazzino, locali Batterie G e Batterie I, locale GTB, locali operatori
- Corridoio centrale tra sale server e magazzini: n°6 cassette UNI 45 a protezione sale server A e B e magazzini 1 e 2

Descrizione

L'impianto è costituito, essenzialmente, da una alimentazione acqua (gruppo motopompa esterno) che garantirà la portata e la pressione richieste dal sistema in caso di intervento.

Dall'alimentazione si dirama una rete esterna, di tipo interrato, a cui sono collegati degli idranti del tipo UNI 70, e una rete interna, con collegati degli idranti tipo UNI 45.

Oggetto della presente descrizione è solo la parte interna della rete, facente capo agli idranti UNI45.

Sulla derivazione del collettore antincendio generale dell'edificio, asservita al circuito UNI45, è presente un flussostato che riporta a sistema di supervisione il segnale di intervento impianto.

Funzionamento impianto

Il funzionamento di una rete idranti è manuale.
In condizioni normali, la tubazione dell'impianto è caricata con acqua alla pressione di progetto.
In caso di incendio, l'operatore o l'utilizzatore, aprendo il rubinetto posto sulla colonnina o all'interno della cassetta, creerà una caduta di pressione all'interno del sistema; la caduta di pressione attuerà la stazione di spinta che alimenterà il sistema fintanto che non si interverrà manualmente anche per l'intercettazione e il ripristino.
L'allarme di intervento impianto, generato dal flussostato, rimane attivo fino a che il flusso dell'acqua sarà intercettato per mezzo della chiusura della saracinesca della relativa zona.

Materiali utilizzati

Tutti i materiali utilizzati per la posa del sistema dovranno preventivamente essere sottomessi e approvati dalla D.L.

Tubazioni

Di tutte le tubazioni dovranno essere sottomessi i datasheet tecnici e i relativi certificati di provenienza, se richiesto dalla DL.

Tubazioni interrate

Laddove previsto, Le tubazioni interrate saranno in materiale plastico (PEAD PN16) PE100 SDR11 – MRS10 conforme agli standard Pr EN 12201 rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da Circolare n. 102 del 02/12/1978.

Tubazioni aeree

Le tubazioni dovranno essere del tipo EN 10255 SS in acciaio nero verniciato serie media fino a 2" compreso, oltre il 2" dovranno essere del tipo EN 10216 s.s. in acciaio nero verniciato.

Giunzione tubazioni

Di tutti i raccordi che si intendono utilizzare dovranno essere sottomessi i datasheet tecnici, possibilmente in italiano, originali.

Giunzioni per tubi interrati

Per tutte le tubazioni interrate è ammesso l'utilizzo di giunzioni per mezzo di manicotto elettrico, anche se preferibile la saldatura testa-testa.
Tutti i pezzi speciali (curve, tee, etc.) dovranno essere acquistati pronti e non costruiti sul cantiere.
Le giunzioni tra parti in acciaio o ghisa e tubo in polietilene avverrà per mezzo di tronchetti flangiati a flangia libera.

Giunzioni per tubi aerei

Per le tubazioni inferiori ad un diametro di 2 ½" escluso saranno utilizzati raccordi in ghisa filettata di alta qualità, mentre per tubazioni di diametro superiori si potranno utilizzare sia raccordi in acciaio nero a saldare oppure del tipo a giunto bordato del tipo in ghisa verniciato.

Valvolame

Le valvole utilizzate per tubazioni di diametro uguale o superiore a 2 ½" dovranno essere del tipo a farfalla PN16 con volantino e riduttore.

Le valvole a farfalla dovranno inoltre essere dotate di dispositivo di controllo dello stato del tipo visivo (palettina).
Si possono utilizzare, sempre per diametri superiori o uguali a 2 ½", saracinesche frangiate PN16 del tipo C.O.V.E. conforme alle UNI 1284.
Di tutto il valvolame che si intende utilizzare dovranno essere sottomessi i data-sheet tecnici, possibilmente in italiano, originali.

Cassette idranti UNI45

Le cassette idranti UNI45 poste all'interno del fabbricato dovranno essere conformi alla norma UNI EN 671/2 e complete di rubinetto di intercettazione, lancia erogatrice a tre posizioni e manichetta flessibile L=20 mt oppure 25 mt; il tutto dovrà essere permanentemente collegato.
Le cassette potranno essere sia del tipo a parete, sia del tipo a incasso, in accordo a quanto concordato con la DL.

Planimetrie di progetto

La dislocazione della rete idranti UNI45, nonché le sue dimensioni, i quantitativi e la posizione delle cassette dovrà essere indicata sulle planimetrie di progetto, allegate a tale relazione, nello specifico:

- C_81_00_RE_10_+00_10 - Antincendio Piano Terra
- C_81_00_RE_10_+01_10 - Antincendio Piano Primo
- C_81_00_SC_00_--_03 - Schema Generale Antincendio